

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) **Patentschrift**
(10) **DE 44 16 024 C 1**

(51) Int. Cl. 6:
A 63 C 9/00

DE 44 16 024 C 1

(21) Aktenzeichen: P 44 16 024.0-15
(22) Anmeldetag: 6. 5. 94
(43) Offenlegungstag: —
(45) Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 12. 10. 95

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(73) Patentinhaber:
Breuer, Oliver, 79117 Freiburg, DE

(74) Vertreter:
Goy, W., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 79108 Freiburg

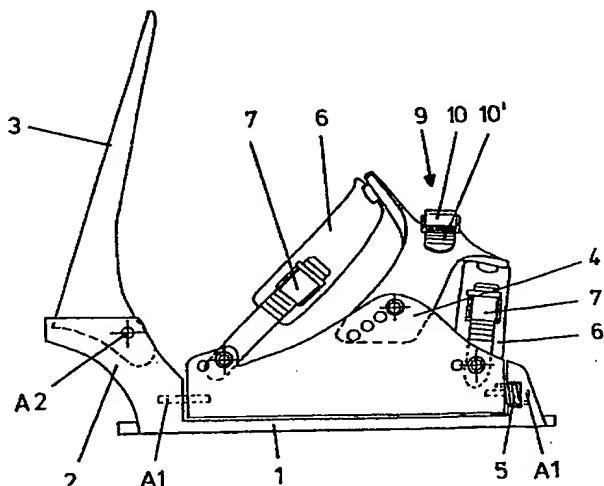
(72) Erfinder:
gleich Patentinhaber

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 43 11 630 A1
DE 41 06 401 A1

(54) Snowboard-Bindung

(55) Die Erfindung betrifft eine Snowboard-Bindung mit einem bodenseitigen, auf dem Snowboard befestigbaren Basisteil 1. An diesem Basisteil 1 ist hinterseitig eine Wadenstütze 3 angeordnet. Im vorderseitigen Schuhrückebereich ist am Basisteil 1 auf beiden Seiten jeweils ein Greifarm 4 verschwenkbar angeordnet, wobei die Verschwenkachse A1 in Längsrichtung der Bindung bzw. des Schuhs verläuft. Die Greifarme 4 weisen dabei nach innen unter die Schuhsohle ragende Auftrittselemente 8 auf. In der geöffneten Stellung der Bindung sind die beiden Greifarme 4 nach außen verschwenkt. Beim Einstieg in die Bindung werden durch den Auftritt des Schuhs auf die Auftrittselemente 8 die beiden Greifarme 4 nach innen verschwenkt und verspannen somit zusammen mit Spannbändern 6 den Schuh. Um ein Lösen der Greifarme 4 zu verhindern, ist eine Fixiereinrichtung 9 vorgesehen, welche beim Nachhinnenschwenken die Greifarme 4 in deren Schließstellung selbsttätig arretiert.



DE 44 16 024 C 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Snowboard-Bindung mit einem bodenseitig n, auf dem Snowboard b festigbaren Basisteil, an dem hinterseitig eine Wadenstütze angeordnet ist und an dem im vorderseitigen Schuhrückenbereich des Schuhs seitlich jeweils ein Schlaufenelement angeordnet ist, die in der Schließstellung der Bindung fixierbar sind und dabei im verspannten Zustand den Schuhrücken übergreifen und den Schuh in der Bindung halten.

Man unterscheidet zwei Typen von Snowboard-Bindungen. Beim ersten Typ übergreifen verschwenkbare, hebelartige Haltebügel die jeweils vorspringenden Sohlenränder am hinteren sowie vorderen Ende eines Ski- oder Snowboardschuhs. Der eine Hebel ist dabei als Spannbügel ausgebildet. Beim zweiten Typ der Snowboard-Bindung, welche auch als Softbindung oder als Schalenbindung bezeichnet wird, ist ein Bindungsschassis (auch Bindungsschale genannt) mit Wadenstütze sowie Schlaufenelementen vorgesehen. Die Erfindung geht von einer Snowboard-Bindung dieses zweiten Typs aus.

Eine derartige Snowboard-Bindung weist — wie gesagt — ein bodenseitiges Basisteil auf, welches auf dem Snowboard befestigt wird. An der Hinterseite dieses Basisteils befindet sich eine sogenannte Wadenstütze, welche an der Rückseite des Schuhs anliegt. Im vorderen Schuhrückenbereich sind am Basisteil auf beiden Seiten jeweils eine Spannschlaufe angebracht, die verschiedenartige Verstell- und Verschlußvorrichtungen aufweisen. Zum Einspannen des Snowboardschuhs muß der Fahrer zunächst die Verschlußvorrichtung öffnen und anschließend die beiden Spannschlaufen auseinanderdrücken, um anschließend den Schuh in die Bindungsschale zu setzen. Danach kann er die Spannschlaufen wieder über den Schuh legen. Schließlich kann der Fahrer mittels des Verschlußmechanismus die Spannschlaufen gegen den Schuh verspannen. — Nachteilig bei dieser bekannten Snowboardschalenbindung ist, daß es zum Einsteigen in die Bindung für den Fahrer einen erheblichen Arbeitsaufwand bedeutet, den Schuh richtig in die Bindung einzuspannen.

In der DE 43 11 630 A1 ist ein Bindungssystem für Snowboards offenbart. Die Bindung weist am vorderen Ende einer Grundplatte einen Bügel auf, unter den nach dem Einstieg des Stiefels eine Stufe am Vorderende des Stiefels greift. Im rückwärtigen Bereich weist die Bindung zwei seitliche, senkrecht nach oben ragende Abstützbacken auf, welche oberseitig jeweils einen schräg nach unten ragenden Schlitz aufweisen. Korrespondierend zu diesem Schlitz weist der Stiefel zwei seitliche, zapfenartige Vorsprünge auf, welche beim Einstieg des Stiefels in die Bindung in die Slitze eingreifen und durch einen hebelartigen Verriegelungsmechanismus gehalten werden. — Nachteilig bei diesem Bindungssystem für Snowboards ist, daß die Bindung nur für speziell ausgestattete Stiefel geeignet ist, wenn diese also die seitlichen zapfenartigen Vorsprünge aufweisen.

In der DE 41 06 401 A1 ist eine Snowboardbindung offenbart, welche als Basisteil eine auf dem Snowboard fixierte Halteschiene aufweist. Weiterhin sind zwei mit der Halteschiene verbundene Schwenkügel I vorgesehen, die im Haltezustand der Bindung sowohl den vorderen als auch den hinteren Sohlenrand eines Skischuhs übergreifen. Dabei ist der hintere Schwenkügel an einem hebelartigen Auftrittselement angelenkt, welches seinerseits an der Halteschiene um eine quer zu dieser

verlaufende Verschwenkachse verschwenkbar gelagert ist. An der Halt schiene ist ein Teil eines Verriegelungsmechanismus angeordnet, in den ein an dem Auftrittselement befestigter weiterer Teil des Verriegelungsmechanismus eingreift, wenn das Auftrittselement auf die Halteschiene zu verschwenkt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Snowboard-Bindung der eingangs angegebenen Art zu schaffen, die ein einfaches und unkompliziertes Ein- und Aussteigen ermöglicht.

Als technische Lösung wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß die beiden Schlaufenelemente als im wesentlichen starre Greifarme ausgebildet sind, die jeweils um eine in Längserstreckung des Schuhs am seitlichen Rand der Schuhsohle verlaufende Achse gelenkig am Basisteil gelagert sind und die jeweils wenigstens ein nach innenunter die Schuhsohle ragendes Auftrittselement derart aufweisen, daß ausgehend von der geöffneten Bindung mit nach außen verschwenkten Greifarmen beim Auftreten des Schuhs auf die Auftrittselemente beim Einsteigen in die Bindung die Greifarme nach innen verschwenken und dabei den Schuhrücken übergreifen, und daß die Fixiereinrichtung beim Nachinnenverschwenken der Greifarme diese in deren Schließstellung selbsttätig arretiert sowie zum Öffnen der geschlossenen Bindung von Hand wieder lösbar ist.

Dadurch ist eine Snowboardschalenbindung geschaffen, die für den Fahrer ein einfaches und unkompliziertes Ein- und Aussteigen ermöglicht. Die Grundidee liegt dabei in einer sogenannten Step-in-Bindung, welche es ermöglicht, durch ledigliches Hineinstehen in die Bindung den Schuh in der Bindung zu verspannen und durch eine Arretierung vorrichtung den Schuh in der Bindung in diese Schließposition selbstständig zu arretieren, ohne daß der Fahrer "Hand anlegen muß". Somit ist eine Snowboard-Bindung geschaffen, bei welcher auf das lästige Verspannen des Schuhs mit der Hand verzichtet werden kann. Eine Feinjustierung von Hand kann aber noch vorgesehen sein, wenn dies erforderlich sein sollte.

Eine bevorzugte Weiterbildung der Greifarme schlägt vor, daß diese zusätzlich Spannbänder aufweisen, welche vorzugsweise längenverstellbar und/oder positionsverstellbar sind. Diese Spannbänder legen sich bei geschlossener Bindung am Schuh an und arretieren diesen in der Bindung. Es ist dabei denkbar, daß allein die Spannbänder am Schuh anliegen, während die Greifarme lediglich als Halteeinrichtung für die Spannbänder dienen, ohne daß diese Greifarme direkt am Schuh anliegen. Es ist aber auch denkbar, daß zusätzlich zu den Spannbändern noch die Greifarme am Schuh anliegen. Die Anzahl und Anordnung der Spannbänder am jeweiligen Greifarm ist beliebig und hängt von den jeweiligen Bedürfnissen ab. Vorzugsweise sind jedoch an jedem Greifarm zwei Spannbänder angeordnet, und zwar jeweils ein Spannband vor dem Greifarm und ein Spannband hinter dem Greifarm, wobei sich die beiden Spannbänder im wesentlichen parallel zum zugehörigen Greifarm erstrecken können. Aber auch eine strahlenförmige Anordnung der Spannbänder ist denkbar. Auch können die Spannbänder sowohl mit deren einen Ende als auch mit dem anderen Ende direkt am Greifarm angeordnet sein. Es ist aber auch denkbar, daß eine (obere) Ende des Spannbandes am freien Ende des Greifarms zu befestigen, während das andere (untere) Ende des Spannbandes am Basisteil befestigt ist. Weiterhin sind die Spannbänder vorzugsweise längenverstellbar und können dabei als sogenannte Ratschenbänder ausgebildet sein. Auch ist es denkbar, die Spannbänder verstell-

bar am Greifarm sowie gegebenenfalls am Basistil anzutun, um eine einfache Anpassung an unterschiedliche Schuhgrößen und -formen vornehmen zu können. Diese Verstellbarkeit kann durch eine Mehrzahl von Bohrungen und/oder durch Langlöcher beispielsweise erzielt werden.

Eine weitere Weiterbildung der Greifarme schlägt vor, daß diese mehrteilig, insbesondere zweiteilig ausgebildet sind, wobei die Greifarmteile gegeneinander verstellbar sind. Dadurch ist eine einfache Anpassung der Greifarme an unterschiedliche Schuhgrößen und -formen möglich. Die Verstellbarkeit kann beispielsweise durch entsprechende Bohrungen in den Greifarmteilen oder durch Langlöcher in technisch einfacher Weise erzielt werden. Auch ist es denkbar, das freiendige Greifarmteil bezüglich zum anderen Greifarmteil gelenkig zu lagern, um eine Verschwenkbewegung in Längsrichtung der Bindung zu ermöglichen, was ebenfalls einer optimalen Formanpassung an den Schuh dienlich ist. Diese gelenkige Lagerung kann zusätzlich noch federbelastet sein, um so bei Nichtbelastung eine immer gleiche Grundstellung zu erzielen.

Schließlich schlägt eine Weiterbildung der Greifarme vor, daß diese derart federbelastet sind, daß die Federn die Greifarme in deren Öffnungsstellung nach außen verschwenken. Die Federn sind dabei zwischen dem Greifarm und dem Basisteil anzutun. Alternativ zu den Federn können auch Gummi- oder Kunststoffbolzen verwendet werden. Durch diese Weiterbildung ist ein optimaler Öffnungswinkel in der Öffnungsstellung der Bindung gewährleistet, so daß der Fahrer sicher und bequem in die Bindung einsteigen kann.

Eine bevorzugte Weiterbildung der Auftrittselemente schlägt vor, daß diese plattenförmig ausgebildet sind. Dies hat den Vorteil, daß sie einerseits sehr stabil sind und andererseits eine große Auftrittsfläche geschaffen ist, welche einen einwandfreien Einstieg und insbesondere ein einwandfreies Nachuntenschwenken gewährleistet. Alternativ ist es auch denkbar, als Auftrittselemente rahmenförmige Elemente vorzusehen. Diese haben den Vorteil, daß beim Nachuntentreten dieser Rahmen der Schnee besser verdrängt wird und somit der Auftrittsrahmen immer in seine untere Endposition übergeführt werden kann. Schließlich ist es noch denkbar, die Auftrittselemente leistenförmig auszubilden, welche quer zur Längserstreckung der Bindung nach innen ragen.

Eine weitere Weiterbildung der erfundsgemäßen Snowboard-Bindung schlägt vor, daß zwei oder mehr hintereinander liegende Fixiereinrichtungen vorgesehen sind. Die Verwendung mehrerer Fixiereinrichtungen schafft günstige Hebelverhältnisse sowie eine hohe Stabilität der miteinander verspannten Greifarme. Insbesondere werden dadurch Torsionsbewegungen zwischen den beiden Greifarmen vermieden. Der Schuh wird somit sicher auch bei extremen Belastungen in der Bindung gehalten.

Eine konkrete technische Ausführungsform der Fixiereinrichtung schlägt vor, daß diese den jeweiligen Greifarm bezüglich des Basisteils arretiert. Zu diesem Zweck ist jedem Greifarm wenigstens eine Fixiereinrichtung zugeordnet. Bei dieser Fixiereinrichtung kann es sich beispielsweise um einen Rast-, Einhak- oder Hebelmechanismus (oder Kombinationen davon) handeln. Diese Fixiereinrichtung schnappt dann ein, wenn der jeweilige Greifarm seine innere Verschwenkstellung erreicht hat. Auch ist es denkbar, die beiden Fixiereinrichtungen für die beiden Greifarme mechanisch miteinan-

der zu koppeln, um einerseits den Schließvorgang der Greifarme miteinander zu synchronisieren und um andererseits zum Öffnen der Greifarme nur ein einziges Element von Hand zu betätigen. Ansonsten wäre es erforderlich, die beiden Fixiereinrichtungen für die beiden Greifarme separat voneinander zu öffnen.

Eine alternative Fixiereinrichtung schlägt vor, daß diese die beiden Greifarme miteinander verschließt. Dies sieht in der konstruktiven Realisierung derart aus, daß der entsprechende Verschlußmechanismus gewissermaßen eine Brücke zwischen den beiden geschlossenen Greifarmen bildet und diese miteinander verbindet, so daß sie nicht mehr in die Öffnungsstellung zurückschwenken können. Dieser Verschlußmechanismus tritt automatisch und selbstständig dann in Funktion, wenn die beiden Greifarme beim Einsteigen in die Bindung nach innen verschwenkt werden, so daß die beiden Elemente der Verschlußeinrichtung miteinander in Wirkkontakt gelangen.

Vorzugsweise ist dabei die Verschlußeinrichtung durch eine Rasteinrichtung gebildet. Dies stellt eine technisch einfache Möglichkeit zur Realisierung der Verschlußeinrichtung dar.

Eine konkrete technische Ausführungsform dieser Rasteinrichtung schlägt vor, daß die Verschlußeinrichtung aus einer quergeriffelten Ratschenzunge am einen Greifarm sowie aus einem dazu korrespondierenden, federbelasteten sowie hebelartigen Ratschenriegel besteht, wobei beim Betätigen der Verschlußeinrichtung die Ratschenzunge in den Ratschenriegel eingreift und dabei eine formschlüssige Verbindung mit diesem herstellt. Dadurch ist ein sogenannter Ratschenverschluß geschaffen, der sich technisch einfach realisieren läßt. Die Grundidee besteht dabei darin, daß beim Nachinnenverschwenken der beiden Greifarme die Ratschenzunge selbständig in den Ratschenriegel einfädelt und damit in die Verschlußstellung übergeht. Je mehr die beiden Greifarme aufeinander zu bewegt werden, desto mehr greift die Ratschenzunge in den Ratschenriegel ein. Durch den Formschluß zwischen der Querriffelung der Ratschenzunge und den dazu korrespondierenden Ausnehmungen bzw. Vorsprüngen im Ratschenriegel wird verhindert, daß sich die Ratschenzunge wieder zurückbewegt und eine Lösung der Verschlußeinrichtung herbeiführt. Diese Lösung ist nur dann möglich, wenn der hebelartige Ratschenriegel in die Freigabestellung von Hand verschwenkt wird, wobei zu diesem Zweck der Ratschenriegel in der Verschlußstellung federbelastet ist.

Alternativ ist es auch denkbar, daß die Fixiereinrichtung oder Verschlußeinrichtung durch eine Hebeleinrichtung mit Übertotpunktstellung gebildet ist. Auch dies stellt eine technisch einfache Möglichkeit dar, um durch eine Übertotpunktsicherung eine Fixierung der beiden Greifarme herbeizuführen. Diese Übertotpunktsicherung kann dann dabei entweder zwischen dem jeweiligen Greifarm und dem Basisteil oder aber zwischen den beiden Greifarmen angeordnet sein. Durch die Übertotpunktsicherung ist eine einwandfreie Fixierung der Greifarme in der Schließstellung gewährleistet. Auch ist eine einfache Entriegelung durch die Übertotpunktmechanik möglich.

Schließlich wird in einer Weiterbildung vorgeschlagen, daß die Wadenstütze schwenkbar am Basisteil angeordnet ist, wobei sie in der Öffnungsstellung der Bindung nach hinten abgekippt ist und wobei sie beim Einsteigen in die Bindung nach vorne schwenkbar ist. Sie ist dabei derart verschwenkbar am Basisteil angeordnet,

daß sie in der Öffnungsstellung nach hinten abkippt, um so ein bequemes Einsteigen zu ermöglichen. Während des Schließvorganges wird dann die Wadenstütze durch eine entsprechende Mechanik nach vorne verschwenkt, damit sie in der Schließposition die erwünschte Abstützungsfunktion der Wade erfüllen kann.

Zwei Ausführungsbeispiele einer erfundungsgemäßen Snowboard-Bindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen beschrieben. In diesen zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform einer Snowboard-Bindung im geschlossenen Zustand;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Snowboard-Bindung in Fig. 1;

Fig. 3a eine Frontansicht der in Fig. 1 dargestellten Snowboard-Bindung, allerdings im geöffneten Zustand;

Fig. 3b eine Darstellung entsprechend der in Fig. 3a, jedoch durch die Schuhbelastung im halboffenen Zustand;

Fig. 3c die Darstellung der Snowboard-Bindung entsprechend denen in Fig. 3a und 3b, jedoch im geschlossenen Zustand;

Fig. 4 eine Draufsicht (entsprechend der in Fig. 2) auf eine alternative Ausführungsform einer Snowboard-Bindung mit zwei Fixiereinrichtungen zwischen den Greifarmen.

In den Fig. 1 bis Fig. 3a—c ist eine erste Ausführungsform und in Fig. 4 eine dazu leichtmodifizierte zweite Ausführungsform einer Snowboard-Bindung in Form einer sogenannten Snowboardschalensbindung (oder Softbindung) dargestellt.

Die Snowboard-Bindung der ersten Ausführungsform weist ein Basisteil 1 auf, mittels welchem die Snowboard-Bindung auf dem Snowboard befestigt ist. Dieses Basisteil 1 besteht aus Kunststoff oder Aluminium und weist im rückwärtigen Teil einen flügelartigen Fortsatz 2 auf. An diesem Fortsatz 2 ist eine um eine Achse A2 verschwenkbare Wadenstütze 3 angeordnet. In der Darstellung in Fig. 1 ist die Wadenstütze 3 in der Schließstellung der Bindung dargestellt. In der Öffnungsstellung der Bindung ist die Wadenstütze 3 nach hinten abgekippt, um so ein bequemes Einsteigen zu ermöglichen.

Am schalenförmigen Basisteil 1 sind an beiden Längsseiten jeweils ein Greifarm 4 um eine in Längsrichtung der Bindung bzw. des Schuhs verlaufende Achse A2 verschwenkbar angelenkt. Dabei ist zwischen dem Basisteil 1 und dem jeweiligen Greifarm 4 eine Feder 5 in Form einer Wendelfeder angeordnet, und zwar mit einer derartigen Federspannung, daß die Feder 5 die Greifarme 4 in die Öffnungsstellung zu verschwenken versucht, wie sie in Fig. 3a dargestellt ist. Die beiden Greifarme 4 sind jeweils zweiteilig ausgebildet, wobei das freie Greifarmteil, welches das freie Ende des Greifarmteils 4 bildet, verstellbar am Basisgreifarmteil angeordnet ist, wie in Fig. 1 die Verstellbohrungen andeuten.

Weiterhin sind an jedem der beiden Greifarme 4 jeweils zwei Spannbänder 6 positionsveränderbar sowie mittels eines Ratschenverschlusses 7 längenverstellbar angeordnet. Die Anordnung dieser Spannbänder 6 ist in Fig. 1 erkennbar. Die Positionsveränderbarkeit der Spannbänder 6 ist ebenfalls durch die Bohrungen ange deutet.

Die Frontansicht der Fig. 3a—c läßt erkennen, daß am unteren Ende der Greifarme 4 im Bereich der Achse A1 jeweils ein nach innen gerichtetes, plattenförmiges Auftrittselement 8 angeordnet und dabei fest mit dem Greifarm 4 verbunden ist, wobei der Greifarm 4 und das

Auftrittselement 8 in diesem Bereich ein im wesentlichen rechten Winkel miteinander einschließt. Obwohl in den Fig. 3a bis 3c nicht dargestellt, kann das Auftrittselement 8 auch verschwenkbar am Greifarm 4 derart angeordnet sein, daß bei einer seitlichen Kraftbeanspruchung auf dem Greifarm 4 dieser nach innen ausweicht und somit der Winkel zwischen dem Greifarm 4 und dem Auftrittselement 8 verkleinert wird. Dadurch wird einer Überbeanspruchung und Verformung der Einheit Greifarm 4/Auftrittselement 8 entgegengewirkt.

Schließlich weist die Snowboard-Bindung eine Fixiereinrichtung 9 für die beiden Greifarme 4 auf. Diese Fixiereinrichtung 9 besteht aus einem Ratschenverschluß mit einem federbelasteten, hebelartigen Ratschenriegel 10 am einen Greifarm 4 und mit einer quergerippten Ratschenzunge 10' am anderen Greifarm 4. Die Ratschenzunge 10' kann dabei in den Zwischenplatz zwischen dem Ratschenriegel 10 und der Oberseite des Greifarms 4 eingefädelt werden, und zwar derart, daß die Querrippen der Ratschenzunge 10' mit entsprechenden Quervorsprüngen oder Querausnehmungen an der Unterseite des Ratschenriegels 10 derart miteinander formschlüssig korrespondieren, daß die Ratschenzunge 10' zwar in den Ratschenriegel 10 hineingeschoben werden kann, nicht jedoch aus dem Ratschenriegel 10 aufgrund des Formschlusses wieder herausgezogen werden kann, es sei denn, der Ratschenriegel 10 wird entgegen seiner Federkraft etwas verschwenkt und der Formschluß freigegeben.

Die Snowboard-Bindung dieser ersten Ausführungsform funktioniert wie folgt:

In Fig. 3a ist die Öffnungsstellung der Bindung dargestellt. In dieser Öffnungsstellung verschwenken die Federn 5 die Greifarme 4 nach außen, so daß die Greifarme 4 einen maximalen Öffnungswinkel miteinander einschließen, der ein bequemes Einsteigen des Schuhs gewährleistet.

Während des Einsteigens tritt der Schuh auf die beiden Auftrittselemente 8, was in Fig. 3a durch die Pfeile P angedeutet ist. Durch die Krafteinwirkung auf die beiden Auftrittselemente 8 werden diese nach unten verschwenkt und mit ihnen die beiden Greifarme 4 nach innen verschwenkt. Ab einem bestimmten Schließwinkel der Greifarme 4 beginnen diese zusammen mit den Spannbändern 6 den Schuh in der Bindung zu verspannen. Gleichzeitig fädelt die Ratschenzunge 10' in den Ratschenriegel 10 ein, wie dies in Fig. 3b erkennbar ist. Durch weiteres Herunterdrücken der beiden Auftrittselemente 8 verschwenken die beiden Greifarme 4 in die maximale Schließstellung (Fig. 3c). In diesem Zustand ist die Bindung geschlossen und der Schuh wird durch die Greifarme 4 sowie durch die Spannbänder 6 in der Bindung gehalten, wobei die Arretierung der beiden Greifarme 4 bezüglich zueinander durch die Fixiereinrichtung 9 gewährleistet ist.

Um den Ausstieg aus der Bindung zu ermöglichen, wird die Fixiereinrichtung 9 dadurch gelöst, daß der Fahrer auf den Ratschenriegel 10 drückt, so daß dieser die Ratschenzunge 10' freigibt. Die beiden Greifarme 4 können dann nach außen verschwenken, sobald der Fahrer den Schuh aus der Bindung hebt.

Bei der etwas modifizierten Ausführungsform der Snowboard-Bindung, wie sie in Fig. 4 dargestellt ist, ist statt einer einzigen Fixiereinrichtung 9 bei dieser modifizierten Ausführungsform eine zusätzliche zweite Fixiereinrichtung 9 vorgesehen, welche insgesamt die innere Stabilität der geschlossenen Greifarme 4 erhöht.

Auch diese zweite Fixiereinrichtung 9 ist als Ratschenverschluß ausgebildet. Dabei sind die beiden Ratschenriegel 10 durch einen Steg miteinander verbunden, so daß diese durch einen einzigen Handgriff gleichzeitig betätigt, insbesondere geöffnet werden können.

5

Bezugszeichenliste

1 Basisteil	
2 Fortsatz	10
3 Wadenstütze	
4 Greifarm	
5 Feder	
6 Spannband	
7 Ratschenverschluß	15
8 Auftrittselement	
9 Fixiereinrichtung	
10 Ratschenriegel	
10' Ratschenzunge	
A1, A2 Achse	20
P Pfeil	

Patentansprüche

1. Snowboard-Bindung mit einem bodenseitigen, auf dem Snowboard befestigbaren Basisteil (1), an dem hinterseitig eine Wadenstütze (3) angeordnet ist und an dem im vorderseitigen Schuhrückenbereich des Schuhs seitlich jeweils ein Schlaufenelement angeordnet ist, die in der Schließstellung der Bindung fixierbar sind und dabei im verspannten Zustand den Schuhrücken übergreifen und den Schuh in der Bindung halten, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schlaufenelemente als im wesentlichen starre Greifarme (4) ausgebildet sind, die jeweils um eine in Längserstreckung des Schuhs am seitlichen Rand der Schuhsohle verlaufende Achse (A1) gelenkig am Basisteil (1) gelagert sind und die jeweils wenigstens ein nach innen unter die Schuhsohle ragendes Auftrittselement (8) derart aufweisen, daß ausgehend von der geöffneten Bindung mit nach außen verschwenkten Greifarmen (4) beim Auftritt des Schuhs auf die Auftrittselemente (8) beim Einsteigen in die Bindung die Greifarme (4) nach innen verschwenken und dabei den Schuhrücken übergreifen, und daß die Fixiereinrichtung (9) beim Nachinnenschwenken der Greifarme (4) diese in deren Schließstellung selbsttätig arretiert sowie zum Öffnen der geschlossenen Bindung von Hand wieder lösbar ist.
2. Snowboard-Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifarme (4) zusätzlich Spannbänder (6) aufweisen, welche vorzugsweise längenverstellbar und/oder positionsverstellbar sind.
3. Snowboard-Bindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifarme (4) mehrteilig, insbesondere zweiteilig ausgebildet sind, wobei die Greifarmteile gegeneinander verstellbar sind.
4. Snowboard-Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifarme (4) derart jeweils federbelastet sind, daß die Federn (5) die Greifarm (4) in deren Öffnungsstellung nach außen verschwenken.
5. Snowboard-Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftrittselemente (8) plattenförmig ausgebildet sind.

6. Snowboard-Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwei oder mehrere hintereinander liegende Fixiereinrichtungen (9) vorgesehen sind.

7. Snowboard-Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Fixiereinrichtung (9) den jeweiligen Greifarm (4) bezüglich des Basisteils (1) arretiert.

8. Snowboard-Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Fixiereinrichtung (9) die beiden Greifarme (4) miteinander verschließt.

9. Snowboard-Bindung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußeinrichtung durch eine Rasteinrichtung gebildet ist.

10. Snowboard-Bindung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußeinrichtung aus einer quergeriffelten Ratschenzunge (10') am einen Greifarm (4) sowie aus einem dazu korrespondierenden, federbelasteten sowie hebelartigen Ratschenriegel (10) besteht, wobei beim Betätigen der Verschlußeinrichtung die Ratschenzunge (10') in den Ratschenriegel (10) eingreift und dabei eine formschlüssige Verbindung mit diesem herstellt.

11. Snowboard-Bindung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Fixiereinrichtung (9) oder Verschlußeinrichtung durch eine Hebeleinrichtung mit Übertotpunktstellung gebildet ist.

12. Snowboard-Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Wadenstütze (3) schwenkbar am Basisteil (1) angeordnet ist, wobei sie in der Öffnungsstellung der Bindung nach hinten abgekippt ist und wobei sie beim Einsteigen in die Bindung nach vorne schwenkbar ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1

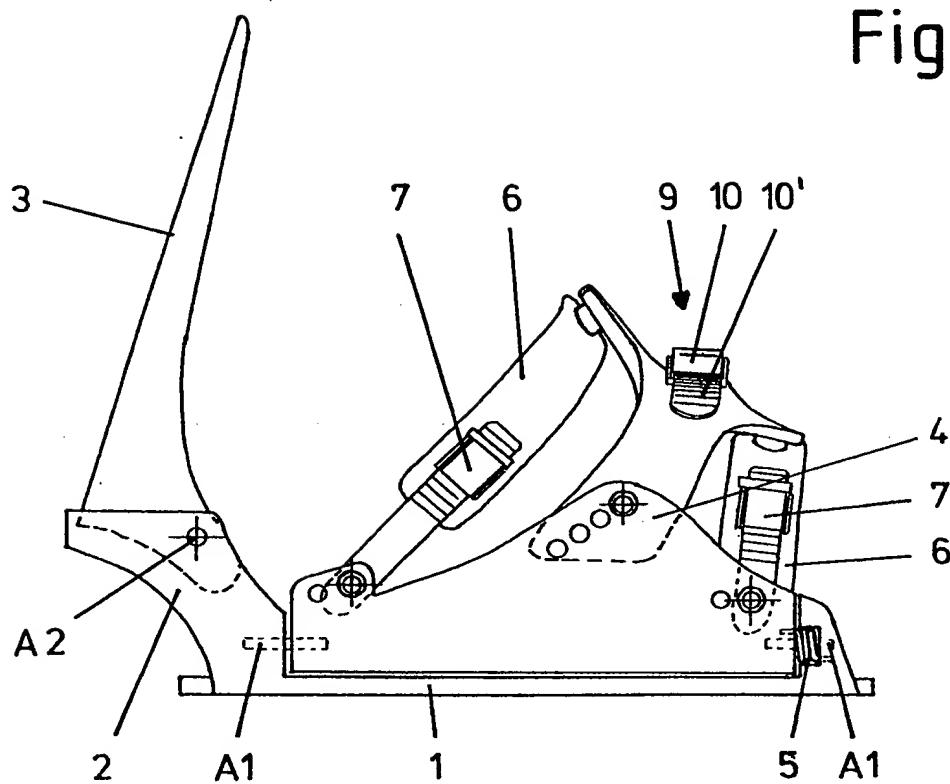
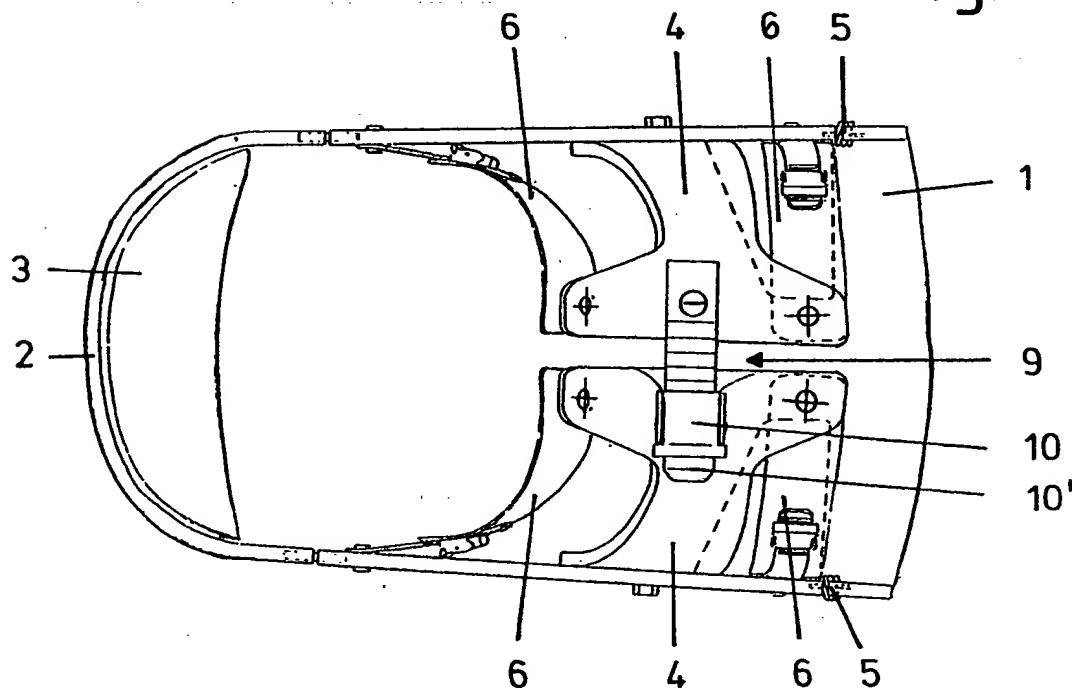


Fig. 2



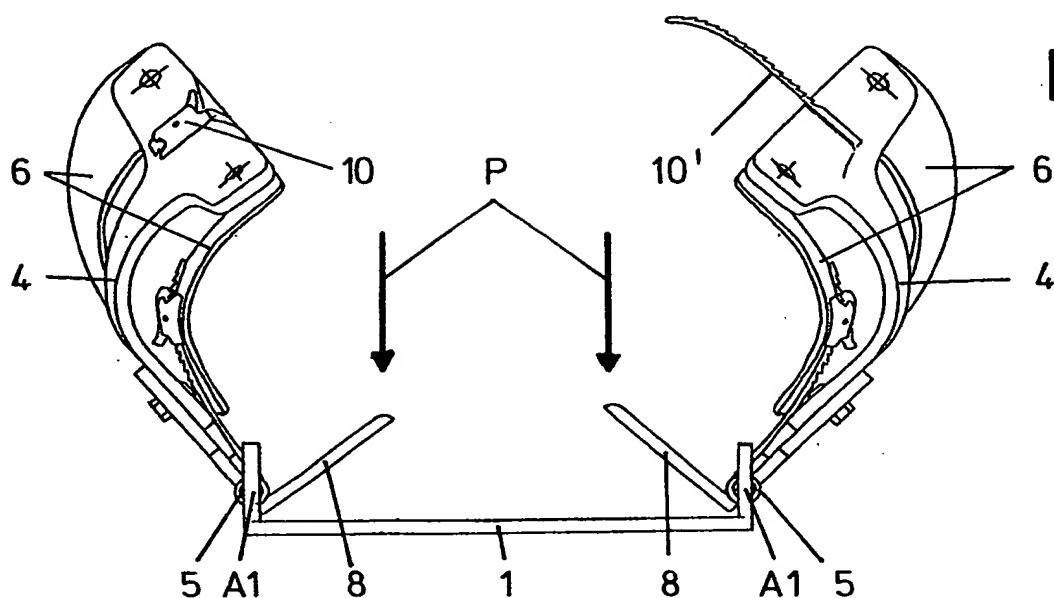


Fig. 3a

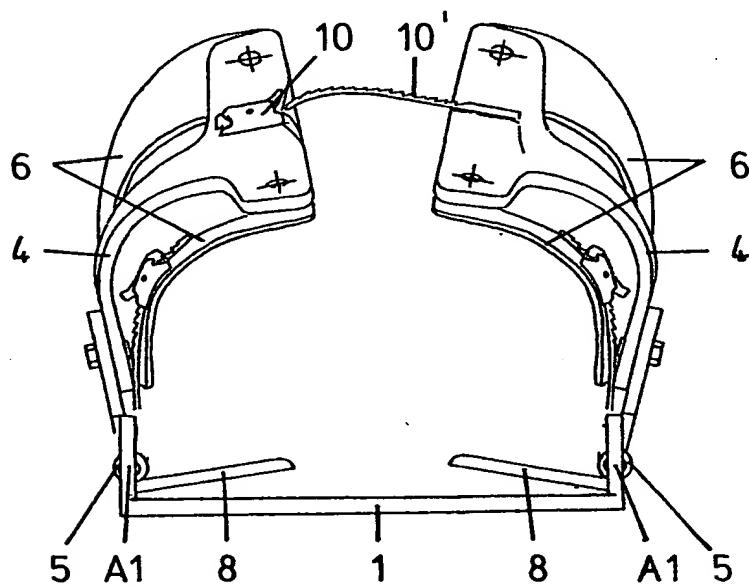


Fig. 3 b

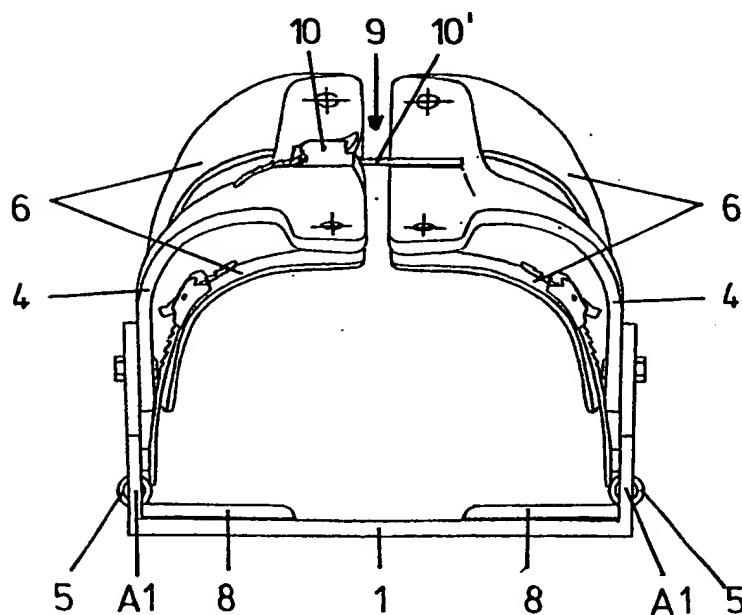


Fig. 3 c

Fig. 4

